Ann. Rep. Dryland Food Crop Imp. 99:66-82 (2010)

大豆品種選育

吳昭慧

行政院農業委員會臺南區農業改良場

摘　　要

99 年完成大豆臺南 8 號(黑珍)及臺南 9 號 (黑寶) 之品種權登記及技術移轉。進行人工雜交組合 6 組，共獲得 154 粒 F1 種子，並培育 F2 至 F6 世代。第一年品系試驗， 毛豆有 33 個品系，黑豆有 18 個品系，大豆有 19 個品系晉級；品系試驗第二年，毛豆有 11 個品系。區域試驗茶豆以 TS92-63Br，黑豆以 TS95-10B 及 TS95-18B，大豆以 TS97-41S 整體表現較佳 。

關鍵詞：大豆、黑豆、育種。

前　　言

毛豆為臺灣重要外銷農作物，主要以外銷日本為主，臺灣產毛豆品質具有國際競爭力，唯目前茶豆栽培種香姬及臺南選 1 號果莢略小，而毛豆品種莢色較淺綠，本計畫將完成茶豆區域試驗 TS92-63Br 及有潛力品系的育種程序，以推廣農民種植。此外黑豆有抗衰防老，養顏美容等保健功能，早期作為高級蔭油及保健材料，因為國外料源充足及價格低，加工業者多採進口黑豆加工，近年由於國外穀價波動幅度大且供貨不穩定，市場混亂，因此國產黑豆需求增加，本計劃將選育高抗氧化成分及高產之品種及改善現有栽培品種易感染白粉病之缺點，以利農民有機栽培及生技業者開發保健產品。世界大豆市場以美國和巴西為供應國，中國大陸、日本、臺灣、歐盟為需求國。從中長期來看，中國對大豆的需求極大，2006 和 2007 年度大豆進口量為三千一百五十萬噸。在有限的供給和需求國中，越來越不穩定的國際大豆市場，完全仰賴進口的臺灣，無法保證今後能夠穩定進口。而且小地主大佃農計畫推行，雜糧區鄉鎮二期作種植飼料玉米，常有一期作無適當作物可輪作。因此本計畫亦選育品質佳、豐產、適應性佳之國產大豆栽培品種，以推廣農民輪作種植。

材料與方法

(一)雜交親本組合及雜交後代分離及培育：雜交組合依育種目標選擇父母本進行人工雜交，共計 6 組合。雜交後代分離及培育以混合育種法及單粒後裔育種法進行，行距 50 公分，株距 15 公分，每穴兩株，每組合自成一小區，並以目前主要栽培品種為對照。F5 或 F6 世代進行優良單株選拔，F6 或 F7 世代進行優良株行選拔。

(二)株行觀察試驗：雜交後裔高級世代品系，進行株行品系繁殖及觀察試驗。依春、秋設置於臺南，採順序排列，以目前主要栽培品種為對照。於毛豆 R6 期進行產量及其他性狀調查，大豆於成熟期時進行農藝性狀及產量調查。

(三)品系試驗：由株行表現良好之品系

入選之品系，分組進行品系產量比較試驗。田間採逢機完全區集設計，4 重複，小區為 5 公尺×2 公尺。

(四)區域試驗：品系產量比較試驗表現優異的 20 個品系中，選育優秀的 2 至 4 個品系，做為區域試驗的參試材料。田間採逢機完全區集設計，4 重複，小區為 5 公尺×2 公尺。

結果與討論

一、雜交組合：

99 年進行六個雜交組合，雜交結果獲得 154 粒 F_1 種子，各組合雜交種子數如表 1。

二、雜交後代族群培育

99 年春作培育雜交組合 F_2~F_6 世代合計 22 個世代，99 年秋作培育雜交組合 F_2~F_6 世代合計 20 個世代 (表 2)，並於 96(2)-1、96(2)-2、96(2)-3、96(2)-4、96(2)-5 之 F_7 世代選育優良單株共計 144 株。

三、株行及二行試驗

99 年春作毛豆株行試驗於 2 月 8 日進行播種，有 131 個品系參試，依生育期間表現及農藝性狀入選 76 個品系，晉級二行試驗。99 年春作毛豆二行試驗於 2 月 8 日進行播種，有 62 個品系參試，依生育期間表現及農藝性狀入選 36 個品系，晉級品系試驗。99 年秋作毛豆二行試驗於 10 月 4 日進行播種，有 76 個品系參試，依生育期間表現及農藝性狀入選 38 個品系，晉級品系試驗。99 年春作黑豆二行試驗於 2 月 8 日進行播種，有 25 個品系參試，依生育期間表現及農藝性狀入選 8 個品系，晉級品系試驗。99 年春作大豆二行試驗於 2 月 8 日進行播種，有 94 個品系參試，依生育期間表現及農藝性狀入選 20 個品系，晉級品系試驗。99 年春作共計 76 個品系晉級二行試驗，64 個品系晉級品系試驗。99 年秋作共計 38 個品系晉級品系試驗。

四、毛豆品系試驗第一年

99 年春作之第一組試驗結果顯示如表 3，參試品系有 20 個及高雄 9 號對照品種，品系生育期約 80~85 天。植株的高度以 TS99-12V 及 TS99-19V 之 48 公分最高，TS99-04V 的 31.8 公分最矮。單株總莢數以 TS99-11V 為最多莢，共有 32.2 莢，而 TS99-14V 之 15.8 莢為最少。單株莢重以 TS99-11 之 71.0 公克最重，其次為 TS99-18V 之 61.9 公克，TS99-14V 之 33.5 公克最輕。500 公克莢數參試品系有 TS99-03V 等 12 個品系低於 175 莢，屬大莢品系；其中 TS99-07V 之 141 個為最大莢。產量以 TS99-11V 最高，每公頃合格莢重達 12,452 公斤，較對照品種高雄 9 號增產 53.3%。剝實率以 TS99-14V 之 58.5%最佳。依整體表現選育 TS99-03V 等 9 個品系晉級。99 年春作毛豆品系第二組之試驗結果顯示，參試品系有 12 個及高雄 9 號對照品種如表 4，品系生育期約 79~85 天。植株的高度以 TS99-15V 之 50.8 公分最高，TS98-01V 的 27.7 公分最矮。單株總莢數以 TS98-20V 之 23.1 個莢最多，而 TS98-13V 之 14.3 個莢最少。單株總莢重則以 TS98-20V 之 55.7 公克最重，TS97-60B 之 37.5 公克最輕。500 公克合格莢數有 TS98-03V 等 11 個品系低於 175 莢，屬於大莢品系，其中 TS98-13V 之 152 莢最大莢，產量以 TS98-20V 最高，每公頃合格莢重達 10,568 公斤，較高雄 9 號增產 25.9%。剝實率以 TS98-01V 之 58.0%最佳。依整體表現選育 TS98-03V 等 9 個品系晉級。

99 年秋作第一組試驗結果顯示如表 5，參試品系有 9 個及高雄 9 號對照品種，品系生育期約 81~91 天。植株的高度以 TS99-20V

表 1. 雜交組合及 F_1 種子數

雜交組合	雜交組合代號	F_1 種子數
TS92-63Br*香姫	99(1)-1	22
TS92-63 Br*泰國香豆	99(1)-2	25
TS92-63V*TS96-07V	99(1)-3	30
TS97-60B*香姫	99(2)-1	22
TS95-10B*臺南 3 號	99(2)-2	24
G01278*臺南 3 號	99(2)-3	31

表 2. 99 年春秋作各雜交組合之 F_2~F_6 世代培育

	春作		秋作	
世代	雜交組合代號	合計	雜交組合代號	合計
F_2	98(2)-1、98(2)-2	2	99(1)-1、99(1)-2、99(1)-3	3
F_3	98(1)-1、98(1)-2、98(1)-3、98(1)-4	4	98(2)-1、98(2)-2	2
F_4	97(2)-1 、 97(2)-2 、 97(2)-3 、 97(2)-4 、 97(2)-6、97(2)-7	6	98(1)-1、98(1)-2、98(1)-3、98(1)-4	4
F_5	97(1)-1、97(1)-2、97(1)-3、97(1)-4、97(1)-5	5	997(2)-1 、 97(2)-2 、 97(2)-3 、 97(2)-4 、 97(2)-6、97(2)-7	6
F_6	96(2)-1、96(2)-2、96(2)-3、96(2)-4、96(2)-5	5	97(1)-1、97(1)-2、97(1)-3、97(1)-4、97(1)-5	5
合計		22		20

表 3. 99 年春作毛豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀(第一組)

品系	綠莢生育日數 (日)	株高 (公分)	單株莢數	單株莢重	500g 合格莢數	剝實率 （%）	合格莢重 (kg/ha)	合格莢指數 （%）
TS99-01V	85	37.8	30.8	57.6	198	55.9	7427	91.4
TS99-02V	80	44.2	26.0	50.2	204	45.3	6675	82.2
TS99-03V	80	33.0	21.6	60.9	152	49.3	10591	130.4
TS99-04V	80	31.8	21.6	57.6	153	50.5	10085	124.2
TS99-05V	80	40.4	16.8	43.2	165	54.4	7718	95.0
TS99-06V	80	35.0	17.2	48.5	147	52.7	8518	104.9
TS99-07V	80	32.8	18.0	52.9	141	53.1	8879	109.3
TS99-08V	80	37.6	18.8	49.6	163	55.2	8932	110.0
TS99-09V	80	32.4	20.2	56.9	155	51.2	9825	121.0
TS99-10V	85	34.0	24.0	58.1	179	56.3	10820	133.2
TS99-11V	85	34.2	32.2	71.0	193	52.2	12452	153.3
TS99-12V	85	48.0	26.4	54.8	204	53.7	9816	120.9
TS99-13V	80	43.2	19.0	39.1	196	55.7	5953	73.3
TS99-14V	80	41.0	15.8	33.5	208	58.5	5606	69.0
TS99-15V	82	37.0	18.4	40.7	201	54.6	7775	95.7
TS99-16V	80	38.6	24.6	54.0	167	53.5	7638	94.0
TS99-17V	82	42.0	22.6	52.7	194	54.4	10190	125.5
TS99-18V	80	44.4	24.0	62.1	159	55.1	11198	137.9
TS99-19V	80	48.0	17.8	48.6	166	55.2	9148	112.6
TS99-20V	85	43.2	23.0	61.9	160	51.7	11387	140.2
KS9	80	32.4	21.2	52.3	154	50.0	8122	100.0

表 4. 99 年春作毛豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀(第二組)

品系	綠莢生育日數(日)	株高(公分)	單株莢數	單株莢重	500g 合格莢數	剝實率（%）	合格莢重(kg/ha)	合格莢指數（%）
TS98-01V	79	27.7	18.1	40.0	177	58.0	7527	89.7
TS98-03V	79	29.7	15.3	39.1	157	48.2	6623	78.9
TS98-04V	79	35.8	15.4	39.7	155	52.4	6919	82.4
TS98-05V	83	36.7	21.2	53.9	155	49.9	9988	119.0
TS98-07V	83	46.5	19.1	51.1	163	54.6	10314	122.9
TS98-09V	83	47.6	20.8	50.6	162	51.7	8952	106.7
TS98-12V	79	48.1	19.9	46.0	179	45.2	8324	99.2
TS98-13V	85	33.6	14.3	37.8	152	44.8	6858	81.7
TS98-15V	85	50.8	17.3	43.4	165	45.1	7843	93.5
TS98-19V	83	44.0	20.8	50.5	172	53.9	10377	123.7
TS98-20V	83	42.0	23.1	55.7	169	54.6	10568	125.9
TS97-60B	85	34.5	17.9	37.5	171	54.2	5540	66.0
KS9	79	35.5	17.8	45.6	160	45.5	8392	100.0
LSD5%					14.2		2515.1	

表 5. 99 年秋作毛豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀(第一組)

品系	綠莢生育日數(日)	株高(公分)	單株莢數	單株莢重	500g 合格莢數	剝實率（%）	合格莢重(kg/ha)	合格莢指數（%）
TS99-03V	81	32.3	14.8	41.3	136	45.7	5758	87.5
TS99-06V	85	30.7	12.6	29.9	174	43.6	4713	71.7
TS99-07V	91	21.8	13.7	26.9	181	34.5	3167	48.1
TS99-08V	88	30.6	16.6	45.5	146	43.7	7545	114.7
TS99-09V	85	27.5	17.9	45.1	162	49.7	7591	115.4
TS99-11V	89	28.2	17.8	40.1	177	49.2	6300	95.8
TS99-18V	83	39.2	17.4	50.2	136	50.1	8166	124.2
TS99-20V	89	45.4	19.4	55.1	143	44.7	9298	141.4
KS9	89	31.6	13.2	40.0	135	46.9	6577	100.0
LSD5%					17.5		2408.6	

之 45.4 公分最高，TS99-07V 的 21.8 公分最矮。單株總莢數以 TS99-20V 為最多莢，共有 19.4 莢，而 TS99-06V 之 12.6 莢為最少。單株莢重以 TS99-20V 之 55.1 公克最重，TS99-07V 之 12.6 公克最輕。500 公克莢數參試品系有 TS99-03V 等 7 個品系低於 175 莢，屬大莢品系；其中高雄 9 號之 135 個為最大莢。產量以 TS99-20V 最高，每公頃合格莢重達 9,298 公斤，較對照品種高雄 9 號增產 24.2%。剝實率以 TS99-09V 及 TS99-20V 之 76.2%最佳。依整體表現選育 TS99-03V 等 7 個品系晉級。99 年秋作毛豆品系第二組之試驗結果顯示，參試品系有 36 個及香姬、臺南選 1 號及高雄 9 號為對照品種，品系生育期約 82~92 天。植株的高度以 TS99-37V 之 33.7 公分最高，香姬的 20.5 公分最矮。單株總莢數以臺南選 1 號之 13.5 個莢最多，而 TS99-32V 之 5.2 個莢最少。單株總莢重則以

臺南選 1 號之 22.1 公克最重，TS99-32V 之 6.1 公克最輕。依整體表現選育 TS99-21V 等 26 個品系晉級評估。

五、毛豆品系試驗第二年：

99 年春作品系試驗第二年試驗結果 (表 6) 顯示，參試品系有 14 個及對照品種高雄 9 號，品系生育期約 84~94 天。植株的高度以 TS95-01V 之 42.4 公分最高，而高雄 9 號的 28.6 公分最矮。單株莢數以 TS96-07V 之每株 26 莢為最多，而 TS97-09V 之 13.2 莢為最少。單株總莢重亦以 TS96-07V 之 74.7 公克最重，而 TS97-09V 之 37.1 公克最輕。500 公克莢數參試品系除 TS95-38V 之外，全部品系低於 175 莢，屬大莢品系；其中 TS97-14V 之 114 個為最大莢。產量以 TS96-07V 最高，每公頃合格莢重達 12,409 公斤，較對照品種高雄 9 號高 63.7%，其次 TS96-22V 之每公頃合格莢重 11,571 公斤。剝實率以 TS96-07V 的 52.3%最佳。毛豆品系試驗第二年試驗，依整體表現選育 TS97-03V 等 11 個品系晉級。99 年秋作品系試驗第二年試驗第一組結果 (表 7) 顯示，參試品系有 11 個及對照品種高雄 9 號，品系生育期約 91~95 天。植株的高度以 KVS1198 之 28.4 公分最高，而 TS96-24V 的 21.7 公分最矮。單株莢數以 TS96-24V 之每株 20.7 莢為最多，而 TS97-03V 之 14.2 莢為最少。單株總莢重以 TS96-07V 之 67.3 公克最重，而高雄 9 號之 43.0 公克最輕。500 公克莢數參試品系全部低於 175 莢，屬大莢品系；其中 TS97-13V 之 122 個為最大莢。產量以 TS96-07V 最高，每公頃合格莢重達 11,714 公斤，較對照品種高雄 9 號高 65.3%。剝實率以 TS96-22V 的 82.4%最佳。

99 年秋作毛豆品系第二年試驗第二組試驗結果 (表 8) 顯示，參試品系有 11 個及高雄 9 號對照品種，品系生育期約 77~92 天。植株的高度以 TS98-07V 之 45.3 公分最高，

表 6. 99 年春作毛豆第二年品系試驗之產量及農藝性狀

品系	綠莢生育日數 (日)	株高 (公分)	單株莢數	單株莢重	500g 合格莢數	剝實率 (%)	合格莢重 (kg/ha)	合格莢指數 (%)
TS97-02V	84	29.8	20.6	56.7	136	46.9	7660	101.1
TS97-03V	84	33.1	16.9	63.1	116	49.7	10384	137.0
TS97-08V	84	29.3	19.1	53.3	141	45.6	8069	106.5
TS97-09V	84	33.4	13.2	37.1	137	50.0	4363	57.6
TS97-11V	84	32.4	16.6	58.0	113	47.2	7960	104.9
TS97-13V	84	31.2	20.2	66.8	122	51.1	10333	136.3
TS97-14V	84	30.7	17.3	58.8	114	51.3	8249	108.8
TS97-15V	84	30.1	15.7	43.9	143	47.3	6498	85.7
KS9	84	28.6	18.6	50.5	143	48.1	7580	100.0
KVS1198	94	38.6	22.2	60.7	146	50.3	8610	113.6
TS95-01V	94	42.4	22.6	56.1	160	46.7	9179	121.1
TS95-38V	86	32.2	17.7	41.7	185	49.2	7586	100.1
TS96-07V	94	36.6	26.0	74.7	149	52.3	12409	163.7
TS96-14V	94	33.0	22.8	63.9	157	51.8	10313	136.1
TS96-22V	94	35.9	23.0	63.2	163	50.3	11571	152.7
LSD5%					11.5		2080.4	

表 7. 99 年秋作毛豆第二年品系試驗之產量及農藝性狀(第一組)

品系	綠莢生育日數(日)	株高(公分)	單株莢數	單株莢重	500g合格莢數	剝實率(%)	合格莢重(kg/ha)	合格莢指數(%)
TS97-03V	95	24.4	14.2	45.4	123	36.6	7198	101.6
TS97-08V	91	23.3	17.3	52.6	133	39.7	8903	125.6
TS97-11V	95	26.6	18.5	54.7	124	38.0	8432	119.0
TS97-13V	95	23.3	15.3	51.0	122	39.1	8784	124.0
TS97-14V	95	26.5	16.2	44.2	139	40.3	6954	98.1
TS97-15V	91	27.3	16.3	52.4	125	37.9	8718	123.0
TS96-07V	95	25.5	20.5	67.3	131	45.3	11714	165.3
TS96-14V	95	28.0	16.9	54.3	131	40.1	9165	129.3
TS96-22V	95	25.8	16.4	52.8	134	39.8	9579	135.2
TS96-24V	95	21.7	20.7	64.4	131	39.2	10849	153.1
KS9	91	25.6	15.9	43.0	148	43.1	7086	100.0
KVS1198	91	28.4	17.8	44.9	156	37.5	6821	96.3
LSD5%					12.2		1526.1	

表 8. 99 年春作毛豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀(第二組)

品系	綠莢生育日數(日)	株高(公分)	單株莢數	單株莢重	500g合格莢數	剝實率(%)	合格莢重(kg/ha)	合格莢指數(%)
TS98-03V	83	29.8	16.3	55.3	129	43.8	9912	96.3
TS98-04V	83	28.5	16.7	51.7	127	45.2	8323	80.9
TS98-05V	83	34.8	18.2	54.6	126	43.2	8274	80.4
TS98-07V	81	45.3	18.9	54.8	140	44.3	8663	84.2
TS98-09V	92	34.3	21.9	52.5	157	47.0	7382	71.7
TS98-12V	77	43.2	17.9	48.5	147	40.6	7275	70.7
TS98-13V	85	29.8	15.8	46.8	131	43.5	7099	69.0
TS98-15V	89	36.9	19.6	66.4	120	44.3	10832	105.3
TS98-19V	77	36.9	22.8	60.3	151	44.1	9457	91.9
TS98-20V	77	38.1	20.0	50.4	157	45.7	8243	80.1
TS97-60B	85	34.4	16.9	42.5	154	52.1	5844	56.8
KS9	77	29.9	19.2	60.6	129	47.1	10288	100.0
LSD5%					9.78		1970.1	

TS98-04V 的 28.5 公分最矮。單株總莢數以 TS98-19V 之 22.8 個莢最多，而 TS98-15V 之 15.8 個莢最少。單株總莢重則以 TS98-15V 之 66.4 公克最重，TS97-60B 之 42.5 公克最輕。500 公克合格莢數全部品系低於 175 莢，屬於大莢品系，其中 TS98-15V 之 120 莢最大莢，產量以 TS98-15V 最高，每公頃合格莢重達 10,832 公斤，較高雄 9 號增產 5.3%。剝實率以 TS97-60B 之 52.1%最佳。

六、毛豆區域試驗：

99 年春作朴子試區之區域試驗結果 (表 9) 顯示，參試品系生育期介於 84～94 天。植株高度以 AGS446 之 50.3 公分為最高，而日本品種 Sayakomach 之 23.8 公分最矮。單

株莢數以 TNAV2 之 26.2 莢為最多，而 TS92-63V 之 15.4 莢最少。單株莢重則以 AGS444 之 58.6 公克為最重。500 公克莢數以 AGS444 的 129 個為最大莢，其次為 AGS446 及高雄 9 號之 148 莢。每公頃合格莢產量則以 TS92-95V 每公頃 8,741 公斤最高量較對照種高雄 9 號增產指數為 4.7%。剝實率亦以 TS95-92V 之 56.0%最佳。

99 年春作朴子試區之茶豆類毛豆區域試驗結果 (表 10) 顯示，參試品系生育日數介於 72～94 天，以 KVA15 之 94 天為最晚熟。株高以 KVA15 之 48.0 公分最高，黑五葉之 21.2 公分最矮。單株莢數以 KVA15 之 27.2 莢最多，而 KVA70 之 13.7 莢為最少。單株莢重則以 KVA15 之 71.7 公克最重，而臺南選 1 號 24.8 公克最輕。500 公克合格莢數有 2 個品系低於 175 莢，屬大莢品系，其中以 TS92-63Br 之 153 個莢為最大。剝實率以 KVA15 之 55.4%最佳。合格莢產量以 KVA15 之每公頃 12,072 公斤最高。綜合結果 KVA15 產量高大莢，但植株晚熟且倒伏，因此以 TS92-63Br 之整體表現較佳。

99 年秋作朴子試區之區域試驗結果 (表 11) 顯示，參試品系生育期介於 77～95 天。植株高度以 KVS1417 之 39.4 公分為最高，而日本品種 Sayakomach 之 21.3 公分最矮。單株莢數以 KVS1498 之 21.1 莢為最多，而 TS97-03V 之 13.4 莢最少。單株莢重則以 KVS1383 之 68.4 公克為最重。500 公克莢數以 TS97-03V 的 114 個為最大莢，其次為 TS97-08V 之 129 莢。每公頃合格莢產量則以 KVS1498 每公頃 9,291 公斤最高量較對照種高雄 9 號增產指數為 25%。剝實率以 Sayakomach 之 54.1%最佳。

七、黑豆品系試驗

99 年春作黑豆第一年品系試驗第一組其結果如表 12。參試品系之採收日數約 100 天，參試品系株高約 32.8~45.7 公分，以 TS99-04B 為最高，TS99-09B 之 32.8 公分最矮。始莢高度約 10.6~16.2 公分，分枝數 0.5~2.0 枝，單株節數 7.9~10.2 節，單株莢數 13.1~20.7 個，單株粒重 8.1~13.8 公克，百粒

表 9. 99 年春作毛豆區域試驗之產量及農藝性狀

品系	綠莢生育日數 (日)	株高 (公分)	單株莢數	單株莢重	500g 合格莢數	剝實率 (%)	合格莢重 (kg/ha)	合格莢指數 (%)
KVS1286	84	25.7	19.1	35.5	208	52.2	5232	62.7
KVS1472	86	30.9	19.3	38.2	190	50.2	5335	63.9
KVS1554	91	38.8	20.8	44.8	196	53.1	7500	89.9
KVS1560	91	35.5	24.6	47.0	220	53.2	7711	92.4
AGS444	91	35.7	20.7	58.6	129	53.5	7510	90.0
AGS445	94	33.0	20.7	52.2	168	52.5	8632	103.4
AGS446	91	50.3	19.5	52.0	148	51.2	7894	94.6
TS92-63V	84	29.1	15.4	36.1	174	45.7	5447	65.3
TS92-95V	94	47.2	24.9	54.7	205	56.0	8741	104.7
TS92-101V	86	30.9	20.3	44.5	188	48.0	7011	84.0
KS9	86	27.1	17.5	44.5	148	46.7	5659	67.8
Sayakomach	86	23.8	17.3	40.4	172	51.7	5855	70.2
TNAV2	91	40.2	26.2	55.4	166	47.4	8346	100.0
LSD5%	---				16.8		1550.6	

表 10. 99 年春作毛豆(茶豆類)區域試驗之產量及農藝性狀

品系	綠莢生育日數(日)	株高(公分)	單株莢數	單株莢重	500g合格莢數	剝實率(%)	合格莢重(kg/ha)	合格莢指數(%)
KVA50	78.0	21.5	14.8	28.9	207	48.5	4657	114.4
KVA64	76.0	23.0	14.3	26.2	209	41.1	4619	113.5
KVA70	78.0	22.4	13.7	26.9	206	48.1	4330	106.4
KVA15	94.0	48.0	27.2	71.7	155	55.4	12072	296.5
AGS447	80.0	32.3	18.7	43.5	179	45.8	7245	178.0
TS92-63Br	86.0	27.9	15.8	41.2	153	45.6	7158	175.8
香姬	72.0	23.8	16.1	25.6	247	49.2	4053	99.6
臺南選 1 號	76.0	28.4	15.5	24.8	273	42.0	4071	100.0
黑五葉	84.0	21.2	16.6	35.8	188	50.2	5335	131.0
LSD5%	---				26.5		1315.6	

表 11. 99 年秋作毛豆區域試驗之產量及農藝性狀

品系	綠莢生育日數(日)	株高(公分)	單株莢數	單株莢重	500g合格莢數	剝實率(%)	合格莢重(kg/ha)	合格莢指數(%)
KVS1383	83	30.9	17.4	68.4	156	50.3	7603	102.3
KVS1417	89	39.4	19.9	49.5	158	45.2	6689	90.0
KVS1498	81	30.7	21.1	58.1	141	47.5	9291	125.0
KVS1514	85	26.7	19.1	50.2	154	50.3	7988	107.5
TS97-03V	77	31.8	13.4	47.8	114	45.1	7745	104.2
TS97-08V	77	30.0	15.5	48.2	129	44.3	7784	104.8
TS96-14V	79	28.0	15.8	48.8	139	43.9	8370	112.6
KS9	87	27.7	15.4	44.5	140	46.6	7431	100.0
Sayakomach	87	21.3	14.8	34.0	172	54.1	5447	73.3
TNAV2	95	35.4	18.0	49.5	144	47.2	7665	103.2
LSD5%					9.6		1754	

表 12. 99 年春黑豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀 (第一組)

參試品系	採收日數(日)	株高(公分)	始莢高度(公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重(公克)	百粒重(公克)	籽實產量(kg/ha)
TS99-01B	100	44.4	14.8	0.6	10.2	17.2	11.2	35.7	2466
TS99-02B	100	43.9	13.6	0.9	9.7	14.4	13.8	42.8	3026
TS99-03B	100	39.5	12.7	0.5	9.5	17.4	12.5	45.5	2754
TS99-04B	100	45.7	13.2	1.2	9.9	16.4	11.7	39.2	2571
TS99-05B	100	44.9	16.2	1.3	9.4	16.0	11.1	38.7	2432
TS99-06B	100	39.7	14.1	0.5	8.6	13.1	8.3	49.6	1816
TS99-07B	100	37.8	10.6	1.3	9.0	20.7	13.5	41.9	2976
TS99-08B	100	34.0	12.8	0.6	8.2	13.9	11.6	47.9	2551
TS99-09B	100	32.8	11.9	1.4	8.7	18.3	8.1	38.6	1786
TS99-10B	100	45.3	14.2	0.6	9.2	16.6	9.2	42.7	2016
KS7	100	33.7	12.1	2.0	7.9	17.6	11.5	45.8	2537
TN9	100	40.3	12.4	1.0	8.8	19.5	13.3	40.9	2930
LSD5%	---	3.38	1.97	0.61	0.75	3.9	5.09	2.62	1120.8

重 35.7~49.6 公克，以 TS99-06B 之 49.6 公克最大粒，TS99-01B 為最小粒，籽實產量每公頃 1,786~3,026 公斤，其中以 TS99-02B 之表現最佳，籽實產量每公頃 3,206 公斤。依整體表現去除易罹病品系選育 TS99-03B 及 TS99-07B 共 2 個品系晉級。

99 年春作黑豆第一年品系試驗第二組其結果如表 13。參試品系之採收日數約 99~115 天，參試品系株高約 27.6~47.5 公分，以臺南 3 號為最高，TS98-06B 之 27.6 公分最矮。始莢高度約 7.6~11.7 公分，分枝數 0.8~2.2 枝，單株節數 7.4~10.9 節，單株莢數 13.1~30.6 個，單株粒重 6.6~14.0 公克，百粒重 9.1~48.9 公克，以 TS98-17B 之 48.9 公克最大粒，對照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,454~3,082 公斤，其中以 TS98-10B 之表現最佳，籽實產量每公頃 3,082 公斤。依整體表現去除易罹病品系選育 TS98-06B 等 5 個品系晉級，黑豆第一年品系試驗共計 7 個品系晉級。

99 年春作黑豆第二年品系試驗其結果如表 14。參試品系之採收日數約 99~115 天，參試品系株高約 28.9~54.0 公分，以 TS97-54B 為最高，對照品種高雄 7 號 28.9 公分最矮。始莢高度約 9.1~17.5 公分，分枝數 0.9~3.3 枝，單株節數 7.5~11.3 節，單株莢數 20.1~35.7 個，單株粒重 7.2~21.2 公克，百粒重 9.0~44.8 公克，以 TS97-68B 之 44.8 公克最大粒，對照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,585~4,666 公斤，其中以 TS97-68B 之表現最佳，籽實產量每公頃 4,666 公斤。依整體表現去除易罹病品系選育 TS97-68B 等 3 個品系晉級。

99 年秋作黑豆第一年品系試驗其結果如表 15。參試品系之採收日數約 100~118 天，參試品系株高約 32.9~46.9 公分，以 TS99-18B 為最高，TS99-12B 之 32.9 公分最矮。始莢高度約 8.8~12.7 公分，分枝數 0.5~2.9 枝，單株節數 7.9~12 節，單株莢數 17.8~34.7 個，單株粒重 7.9~13.6 公克，百粒重 10.5~33.6 公克，以臺南 9 號之 33.6 公克最大粒，臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,778~3,067 公斤，其中以 TS99-11B 之表現最佳，籽實產量每公頃 3,067 公斤。

99 年秋作黑豆第二年品系試驗其結果如表 16。參試品系之採收日數約 100~118 天，參試品系株高約 27.3~44.8 公分，以臺南 3 號為最高，TS98-25B 最矮。始莢高度約 8.9~11.9 公分，分枝數 0.1~2.2 枝，單株節數 7.2~10.9 節，單株莢數 11.2~33.1 個，單株粒重 7.3~14.6 公克，百粒重 10.7~45.1 公克，以 TS98-25B 最大粒，對照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,656~3,307 公斤，其中以 TS97-68B 之表現最佳。

八、黑豆區域試驗

99 年春黑豆區域試驗鹽水試區之產量及農藝性狀其結果如表 17。參試品系之採收日數約 99~115 天，參試品系株高約 28.9~47.7 公分，以臺南 3 號為最高，始莢高度約 9.1~12.4 公分，分枝數 1.0~2.5 枝，單株節數 7.5~11.1 節，單株莢數 14.2~32.9 個，單株粒重 7.2~17.8 公克，百粒重 9.0~56.8 公克，以 TS95-38B 之 56.8 公克最大粒，對照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,585~3,911 公斤，其中以 TS95-18B 之表現最佳，籽實產量每公頃 3,911 公斤。

99 年春黑豆區域試驗新化試區之產量及農藝性狀其結果如表 18。參試品系之採收日數約 102~107 天，參試品系株高約 30.5~47.4 公分，以臺南 3 號為最高，始莢高度約 10.3~13.1 公分，分枝數 0.5~2.8 枝，單株節數 6.8~11.3 節，單株莢數 12.5~53.4 個，單株粒重 7.5~16.2 公克，百粒重 13.9~56.3 公克，以 TS95-38B 之 56.3 公克最大粒，對

表 13. 99 年春黑豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀(第二組)

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS98-06B	108	27.6	8.4	1.6	8.5	17.7	11.7	46.0	2580
TS98-09B	115	32.5	10.1	1.2	7.8	15.4	9.7	45.8	2139
TS98-10B	115	32.6	9.1	2.1	8.2	21.1	14.0	47.5	3082
TS98-11B	108	36.4	10.2	1.6	8.5	15.9	11.2	47.6	2474
TS98-12B	108	35.3	10.2	1.8	8.6	17.8	11.7	43.1	2576
TS98-15B	115	32.7	9.0	1.9	7.9	16.1	10.3	42.4	2274
TS98-17B	108	31.7	10.8	1.2	7.7	14.1	9.4	48.9	2072
TS98-23B	108	35.1	11.6	1.7	8.2	16.0	11.9	43.1	2617
TS98-25B	108	32.4	7.6	1.0	7.8	14.6	9.9	48.3	2171
TS98-27B	108	36.9	11.3	1.6	8.7	18.3	11.9	43.6	2611
TS98-28B	115	33.5	11.4	0.8	8.2	13.1	8.2	47.3	1797
TN3	99	47.5	11.7	2.2	10.9	30.6	6.6	9.1	1454
KS7	108	31.8	10.7	2.2	7.4	17.3	12.3	48.5	2710

表 14. 99 年春黑豆第二年品系試驗之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS97-39B	108	46.2	14.3	1.9	10.3	23.7	15.8	37.1	3481
TS97-47B	108	51.5	12.0	3.3	10.8	32.6	18.5	34.5	4065
TS97-54B	115	54.0	17.5	1.8	10.7	20.2	11.7	43.8	2580
TS97-60B	115	41.2	12.9	0.9	8.5	18.6	10.1	44.5	2229
TS97-68B	115	44.2	11.2	3.1	11.3	35.7	21.2	44.8	4666
TN3	99	47.7	11.2	2.5	11.1	32.9	7.2	9.0	1585
TN9	108	35.9	9.4	2.1	9.1	23.5	16.5	37.6	3633
KS7	108	28.9	9.1	2.1	7.5	20.1	14.9	44.2	3269
LSD5%	---	6.5	2.52	0.65	1.03	9.03	6.51	3.86	684.6

表 15. 99 年秋黑豆第一年品系試驗之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS99-11B	118	34.9	9.7	1.9	9.2	32.2	13.6	23.2	3067
TS99-12B	113	32.9	9.6	2.9	7.9	28.3	11.1	23.6	2516
TS99-13B	113	36.9	8.8	1.8	8.4	26.6	10.2	23.6	2311
TS99-14B	118	39.9	11.4	1.5	11.1	29.7	12.9	27.6	2912
TS99-15B	113	40.8	11.1	1.4	10.3	22.6	11.3	28.4	2558
TS99-16B	100	44.7	11.4	2.5	9.1	27.7	11.9	24.5	2685
TS99-17B	107	33.9	12.7	1.3	9	17.8	8.4	25.2	1892
TS99-18B	107	46.9	11.3	1.9	12	25.5	12.2	29.2	2757
TN3	100	44.6	11.5	2.1	10.1	34.7	7.9	10.5	1778
TN5	100	39.7	10.4	0.6	9.4	24.2	12.1	28.2	2732
TN9	107	37.8	11.1	0.5	9.2	20.5	11.5	33.6	2595
LSD5%	---	5.44	2.35	0.73	1.15	4.55	1.9	2.0	429.7

表 16. 99 年秋黑豆第二年品系試驗之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS97-39B	113	35.5	11.3	1.1	8.1	16.0	10.3	34.3	2318
TS97-47B	113	40.8	11.3	2.2	8.9	21.0	12.7	35.2	2862
TS97-68B	118	38.3	11.7	1.3	9.8	25.4	14.6	36.7	3307
TS98-06B	118	29.0	11.1	0.9	8.1	15.0	9.4	37.5	2134
TS98-10B	118	30.6	11.7	0.7	8.3	16.4	7.6	38.3	1718
TS98-11B	118	33.8	11.3	0.8	8.4	16.9	10.1	43.0	2290
TS98-17B	118	29.9	11.9	1.5	7.2	13.2	8.8	42.8	1983
TS98-25B	118	27.3	11.8	0.1	8.5	11.2	7.3	45.1	1656
TS99-03B	113	31.3	8.9	1.0	9.9	24.2	12.5	34.5	2824
TS99-07B	113	37.7	9.7	0.8	9.4	18.7	11.7	32.6	2650
TN3	100	44.8	11.5	2.1	10.9	33.1	8.1	10.7	1830
TN9	100	37.7	11.9	0.4	8.7	16.5	9.0	32.0	2029
KS7	118	27.4	11.2	1.2	7.5	15.3	7.8	37.8	1754
LSD5%	---	4.37	2.31	0.7	1.41	5.02	2.65	3.13	600.03

表 17. 99 年春黑豆區域試驗鹽水試區之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS95-18B	108	32.2	9.7	1.7	8.2	26.2	17.8	39.5	3911
TS95-36B	115	29.2	9.6	1.8	8.5	21.1	16.4	54.1	3601
TS95-38B	115	29.6	10.2	1.7	7.6	14.2	10.1	56.8	2221
TS95-42B	115	35.1	11.7	1.0	8.4	17.3	11.6	48.4	2561
TS95-10B	115	35.1	12.4	1.1	8.0	16.5	12.4	47.7	2730
TN3	99	47.7	11.2	2.5	11.1	32.9	7.2	9.0	1585
TN9	108	35.9	9.4	2.1	9.1	23.5	16.5	37.6	3633
KS7	108	28.9	9.1	2.1	7.5	20.1	14.9	44.2	3269
LSD5%	---	8.05	2.55	0.54	1.01	8.14	6.52	5.72	1434.1

表 18. 99 年春黑豆區域試驗新化試區之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS95-18B	107	35.6	11.5	1.9	9.2	30.5	15.8	40.1	3467
TS95-36B	107	32.4	10.5	1.3	8.7	22.5	15.4	52.5	3396
TS95-38B	107	34.2	10.6	1.5	8.2	19.8	13.0	56.3	2857
TS95-42B	107	37.5	12.3	0.8	8.7	18.8	12.7	51.2	2801
TS95-10B	107	36.2	12.2	1.2	8.3	21.5	14.6	49.5	3201
TN3	102	47.4	10.3	2.8	11.3	53.4	16.2	13.9	3557
TN9	102	37.6	10.3	0.5	8.7	18.2	13.4	43.2	2958
KS7	102	30.5	13.1	1.2	6.8	12.5	7.5	46.2	1640
LSD5%	---	2.57	1.67	0.68	0.58	3.01	2.17	2.55	477.5

照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,640~3,557 公斤，其中以臺南 3 號之表現最佳。依整體表現選育 TS95-18B 等 4 個品系晉級。

99 年秋黑豆區域試驗鹽水試區之產量及農藝性狀其結果如表 19。參試品系之採收日數約 100~121 天，參試品系株高約 27.3~45.0 公分，以臺南 3 號為最高，始莢高度約 9.9~13.2 公分，分枝數 0.1~2.8 枝，單株節數 7.3~11.0 節，單株莢數 14.6~44.7 個，單株粒重 8.4~11.9 公克，百粒重 10.5~47.3 公克，以 TS95-10B 之 47.3 公克最大粒，對照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,898~2,700 公斤，其中以臺南 9 號之表現最佳。

99 年秋黑豆區域試驗新化試區之產量及農藝性狀其結果如表 20。參試品系之採收日數約 99 天，參試品系株高約 26.9~33.9 公分，以 TS95-18B 為最高，始莢高度約 12.0~17.0 公分，分枝數 0~0.7 枝，單株節數 6.8~9.4 節，單株莢數 10~22.2 個，單株粒重 4.4~8.9 公克，百粒重 10.7~43.4 公克，以 TS95-10B 之 43.4 公克最大粒，對照品種臺南 3 號為最小粒，籽實產量每公頃 1,183~2,370 公斤，其中以 TS95-18B 之表現最佳。

九、大豆品系試驗

99 年春大豆試驗品系之產量及農藝性狀其結果如表 21。參試品系之採收日數約

表 19. 99 年秋黑豆區域試驗鹽水試區之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS95-18B	107	39.4	13.2	0.5	8.6	21.6	10.2	33.1	2316
TS95-36B	121	27.3	9.9	0.8	8.0	17.8	9.1	45.4	2048
TS95-38B	121	29.7	10.9	0.8	8.2	15.3	8.4	44.2	1898
TS95-10B	121	37.4	12.5	1.3	8.1	15.9	10.7	47.3	2416
TN3	100	45.0	11.7	2.8	11.0	44.7	8.8	10.5	1986
TN9	100	41.5	11.4	0.1	9.3	20.8	11.9	32.5	2700
KS7	107	30.0	10.1	1.4	7.3	14.6	8.6	39.5	1954
LSD5%	---	3.51	2.18	0.7	0.9	6.16	2.6	4.98	587.86

表 20. 99 年秋黑豆區域試驗新化試區之產量及農藝性狀

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS95-18B	99	33.9	17.0	0.2	7.6	15.9	8.9	33.2	2370
TS95-36B	99	26.9	13.8	0.3	7.4	13.5	7.2	39.0	1922
TS95-38B	99	28.4	13.6	0.5	7.0	12.3	6.0	39.4	1608
TS95-10B	99	33.2	16.2	0.5	6.9	10.0	7.1	43.4	1897
TN3	99	29.9	12.0	0.7	9.4	22.2	4.4	10.7	1183
TN9	99	33.0	15.3	0.0	7.7	12.8	7.3	34.0	1937
KS7	99	29.0	13.5	0.3	6.8	11.9	6.9	37.8	1832
LSD5%	---	2.1	1.1	0.3	0.6	1.7	1.0	2.9	266.0

表 21. 99 年春大豆品系試驗

參試品系	採收日數(日)	株高(公分)	始莢高度(公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重(公克)	百粒重(公克)	籽實產量(kg/ha)
TS99-01S	108	70.0	11.6	2.9	14.8	50.7	16.1	24.8	3541
TS99-02S	146	63.7	8.0	2.8	13.1	45.2	6.5	15.3	1428
TS99-03S	146	55.7	9.0	3.0	12.0	36.9	4.8	20.0	1045
TS99-04S	146	51.7	8.0	2.7	11.4	34.8	4.8	16.4	1063
TS99-05S	146	61.6	7.7	2.6	12.6	48.1	3.9	18.1	867
TS99-06S	108	43.1	10.8	2.1	10.6	39.4	15.0	23.7	3304
TS99-07S	124	45.9	9.7	2.8	12.4	39.5	7.9	17.4	1744
TS99-08S	109	57.7	6.8	1.8	13.3	41.3	14.4	19.5	3172
TS99-09S	108	55.6	12.3	2.9	12.9	33.4	13.3	23.7	2922
TS99-10S	108	47.7	12.8	1.9	10.5	27.7	13.4	26.7	2944
TS99-11S	107	59.2	10.4	2.2	12.9	48.4	16.6	23.6	3659
TS99-12S	108	58.3	12.9	1.8	12.5	32.5	12.2	21.1	2677
TS99-13S	108	44.4	8.7	1.5	11.0	33.7	11.1	19.4	2451
TS99-14S	108	32.1	9.0	1.5	9.2	24.2	10.2	28.6	2245
TS99-15S	108	46.2	15.5	2.7	10.5	25.8	11.2	24.1	2458
TS99-16S	107	49.3	9.3	1.7	12.3	42.5	13.9	22.5	3052
TS99-17S	108	66.9	9.4	2.5	13.7	44.3	16.3	22.5	3596
TS99-18S	108	53.8	8.4	1.5	11.8	38.2	14.0	20.7	3084
TS99-19S	108	58.1	12.4	1.5	11.3	29.1	15.4	28.5	3387
TS99-20S	108	44.7	12.2	1.4	10.0	24.8	14.8	33.4	3247
TNS1	108	36.6	9.4	2.3	9.7	45.2	12.9	17.0	2845
KSS10	108	62.3	10.6	1.9	14.0	37.4	14.1	18.2	3098
KS8	107	44.4	10.4	1.9	10.1	33.1	16.7	29.8	3673
Lichardt	146	40.2	8.3	2.9	9.4	34.7	3.8	11.7	832
LSD5%	---	5.4	1.84	0.7	0.89	9.57	2.82	2.23	619.9

107~146 天，參試品系株高約 36.6~70.0 公分，以 TS99-01S 為最高，始莢高度約 8.3~15.5 公分，分枝數 1.4~3.0 枝，單株節數 9.2~14.8 節，單株莢數 24.2~50.7 個，單株粒重 3.8~16.6 公克，百粒重 11.7~33.4 公克，以 TS99-20S 之 33.4 公克最大粒，對照品種 Lichardt 為最小粒，籽實產量每公頃 832~3,673 公斤，其中以高雄 8 號表現最佳，籽實產量每公頃 3,673 公斤。部份品系對光照敏感，以致產產低，將於秋作及秋裡作進一步評估。

99 年秋大豆試驗品系之產量及農藝性狀其結果如表 22。參試品系之採收日數約 100~133 天，參試品系株高約 30~56.1 公分，以臺南選 1 號為最高，始莢高度約 8.4~14.3 公分，分枝數 0.7~5.1 枝，單株節數 8.6~13.4 節，單株莢數 15.9~41.1 個，單株粒重 3.7~15.1 公克，百粒重 14.2~30.0 公克，籽實產量每公頃 837~3,363 公斤，其中以 TS99-14S 表現最佳，整體評估有 TS99-01S 等 11 個品系晉級。

十、大豆區域試驗

99 年春大豆區域試驗鹽水試區之產量及農藝性狀其結果如表 23。參試品系之採收日數約 108~136 天，參試品系株高約 30.6~50.5 公分，始莢高度約 8.5~11.7 公分，分枝數 2.0~4.3 枝，單株節數 8.9~13.0 節，單株莢數 26.0~100.3 個，單株粒重 12.8~16.3 公克，百粒重 11.0~30.7 公克，以 TS97-34S 之 30.7 公克最大粒，對照品種 Lichardt 為最

表 22. 99 年秋大豆品系試驗

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS99-01S	118	50.2	12.0	2.6	12.3	28.9	10.9	24.3	2468
TS99-02S	133	30.0	9.7	3.2	11.2	34.0	12.1	16.1	2736
TS99-03S	118	34.9	9.1	3.0	10.4	25.4	6.4	15.9	1457
TS99-04S	121	29.7	11.2	1.2	10.3	19.5	6.7	18.7	1515
TS99-05S	121	39.7	12.3	1.2	11.8	38.6	13.5	19.1	3044
TS99-06S	107	37.1	12.5	2.9	10.0	33.1	12.3	17.8	2786
TS99-07S	107	35.2	11.9	2.8	10.3	26.0	7.3	15.3	1651
TS99-08S	107	49.4	10.5	1.0	11.3	26.0	9.6	18.1	2180
TS99-09S	107	44.8	9.5	3.2	11.1	38.7	12.0	18.0	2720
TS99-10S	113	50.3	10.8	2.9	12.2	41.1	15.1	21.6	3415
TS99-11S	107	49.1	9.9	2.1	11.4	36.1	11.8	18.7	2672
TS99-12S	113	47.9	14.1	2.0	10.8	22.0	6.7	17.1	1520
TS99-13S	118	38.1	11.4	1.7	9.7	22.2	8.4	20.0	1907
TS99-14S	107	36.0	8.4	4.0	9.8	39.5	14.9	22.0	3363
TS99-15S	113	37.6	13.4	4.1	9.2	25.2	8.3	30.0	1872
TS99-16S	118	43.9	13.7	1.0	13.4	15.9	3.7	15.4	837
TS99-17S	107	39.9	12.5	5.1	10.7	22.5	7.7	19.7	1737
TS99-18S	118	41.1	10.3	1.0	11.2	25.4	8.6	19.1	1943
TS99-19S	118	44.0	12.4	0.7	9.9	20.2	8.0	23.3	1819
TS99-20S	118	41.8	12.3	1.6	9.6	25.6	12.5	26.5	2815
TNS1	100	56.1	12.7	2.9	9.6	34.0	8.5	14.2	1932
KSS10	100	48.1	10.2	0.9	11.1	25.7	8.2	16.3	1860
KS8	100	37.5	10.6	2.6	8.6	26.4	10.4	23.1	2360
lichardt	118	35.8	14.3	1.5	10.6	31.7	9.3	15.7	2105
LSD5%	---	9.35	3.2	1.6	1.96	7.91	2.79	6.49	630.2

表 23. 99 年春大豆區域試驗 (鹽水)

參試品系	採收日數 (日)	株高 (公分)	始莢高度 (公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重 (公克)	百粒重 (公克)	籽實產量 (kg/ha)
TS97-01S	108	39.6	10.0	2.2	9.0	26.0	14.1	29.3	3094
TS97-34S	108	36.6	8.5	2.3	8.9	27.4	15.2	30.7	3343
TS97-41S	115	36.0	8.9	2.0	9.2	28.6	14.9	30.5	3283
TNS1	115	38.0	9.8	3.0	10.3	42.8	12.8	15.5	2817
KS8	115	41.7	11.7	2.2	9.7	30.6	16.3	30.6	3580
Lichardt	136	50.5	11.6	4.3	13.0	100.3	15.1	11.0	3332
LSD5%	---	12.28	3.82	1.2	1.15	13.34	5.42	3.26	1192.4

小粒，籽實產量每公頃 2,817~3,580 公斤，其中以高雄 8 號之表現最佳。99 年春大豆區域試驗新化試區之產量及農藝性狀其結果如表 24。參試品系之採收日數約 107~153 天，參試品系株高約 36.9~49.0 公分，始莢高度約 8.0~13.4 公分，分枝數 2.1~3.9 枝，單株節數 9.6~10.7 節，單株莢數 27.9~49.8 個，單株粒重 4.5~20.1 公克，百粒重 11.2~31.8 公克，以 TS97-34S 之 31.8 公克最大粒，對照品種 Lichardt 為最小粒，籽實產量每公頃 989~4,412 公斤，其中以 TS97-41S 表現最佳，籽實產量每公頃 4,412 公斤。

99 年秋大豆區域試驗鹽水試區之產量及農藝性狀其結果如表 25。參試品系之採收日數約 99~106 天，參試品系株高約 31.1~36.3 公分，始莢高度約 13.3~17.1 公分，分枝數 0.4~3.3 枝，單株節數 8.1~10.4 節，單株莢數 12.6~22.5 個，單株粒重 3.7~6.1 公克，百粒重 10.4~23.3 公克，籽實產量每公頃 733~1,314 公斤，其中以 TS97-41S 之表現最佳。99 年秋大豆區域試驗新化試區之產量及農藝性狀其結果如表 26。參試品系之採收日數約 99~106 天，參試品系株高約 34.4~43.2 公分，始莢高度約 9.5~13.6 公分，分枝數 1.1~3.1 枝，單株節數 8.2~11.0 節，單株莢數 20.5~36.0 個，單株粒重 8.5~12.4 公克，百粒重 13.4~23.9 公克，籽實產量每公頃 1,846~2,416 公斤，其中以 TS97-34S 表現最佳。

表 24. 99 年春大豆區域試驗(新化)

參試品系	採收日數(日)	株高(公分)	始莢高度(公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重(公克)	百粒重(公克)	籽實產量(kg/ha)
TS97-01S	107	44.9	13.4	2.3	10.3	27.9	14.3	29.4	3156
TS97-34S	107	44.3	12.5	2.3	10.1	35.2	19.3	31.8	4247
TS97-41S	107	49.0	12.1	2.5	10.7	36.3	20.1	31.4	4412
TNS1	107	36.9	9.4	2.2	10.2	47.3	14.6	18.1	3202
KS8	107	42.7	11.4	2.1	9.9	30.6	15.6	21.4	3425
Lichardt	153	39.9	8.0	3.9	9.6	49.8	4.5	11.2	989
LSD5%	---	3.23	2.74	0.44	0.57	8.28	9.15	11.9	2013

表 25. 99 年秋大豆區域試驗(鹽水)

參試品系	採收日數(日)	株高(公分)	始莢高度(公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重(公克)	百粒重(公克)	籽實產量(kg/ha)
TS97-01S	99	41.4	13.4	1.8	8.6	20.5	9.0	23.5	2129
TS97-34S	106	41.6	11.7	2.7	8.9	28.9	11.7	22.1	2416
TS97-41S	99	43.2	10.8	2.4	9.1	24.9	10.1	22.8	2214
TNS1	99	40.1	13.6	2.5	9.6	33.5	8.5	13.4	1846
KS8	99	34.4	9.5	3.1	8.2	28.8	12.4	23.9	2384
Llichardt	106	35.5	10.3	1.1	11.0	36.0	9.9	14.8	1893
LSD5%	---	4.65	2.99	0.7	0.84	5.96	2.36	1.79	317.6

表 26. 99 年秋大豆區域試驗(新化)

參試品系	採收日數(日)	株高(公分)	始莢高度(公分)	分枝	單株節數	單株莢數	單株粒重(公克)	百粒重(公克)	籽實產量(kg/ha)
TS97-01S	96	33.7	16.5	0.6	8.1	12.8	5.4	22.2	1247
TS97-34S	96	35.6	17.1	0.5	8.1	13.6	5.7	22.7	1304
TS97-41S	96	36.3	17.1	1.0	8.6	14.5	6.1	23.3	1314
TNS1	96	31.1	15.6	1.0	9.3	19.1	3.7	10.4	733
KS8	96	33.1	16.8	0.4	8.3	12.6	5.5	22.8	1174
Llichardt	106	32.7	13.3	3.3	10.4	22.5	4.6	12.1	1016
LSD5%	---	2.24	1.99	0.7	0.57	3.1	1.22	1.31	276.2

引用文獻

王連錚、王金陵。1992。大豆遺傳育種學。科學出版社 pp1-407。

李時珍。1990。本草綱目。大臺北出版社 p.862。

杜維廣、郝廼斌、滿為群。2007。大豆高光效育種。中國農業出版社。

吳育郎、鄭士藻。1986。臺灣毛豆產銷現況與展望。臺灣農業雙月刊 22（1）：37-41。

吳昭慧、連大進。2004。毛豆外銷市場的前景與未來。永續農業 21：11-14。

張富洲。1995。播種期對毛豆產量與品質之影響。國立中興大學農藝研究所碩士論文。

黃山內、連大進、吳昭慧・2006・臺灣能源大豆之生產與改進措施・中華生質能源學會出版・國內生質燃料及能源作物研究與利用論文集 pp.19-42。

連大進、吳昭慧、黃山內、王裕權。2002。臺南區毛豆產量及品質之栽培改善策略。臺南區農業改良場研究彙報 39：11-22。

曾富生、詹國連。1979。大豆增產可能性及限制因素之探討與改進對策。科學農業 28：217-248。

遊添榮、吳昭慧、王裕權。1997。毛豆生產技術。臺南區農業專訊 20：6-10。

湯文通。1975。大豆雜種在不同季節與不同地區育種行為之研究。中華農學會報新(90)：2-10。

鄒篪生、吳美慧、洪端良、蔡俊雄。1980。栽培管理對毛豆產量及品質之影響。豆類作物土壤與肥培管理研討會專集 135~147。

蔡文福。1994。大豆。雜糧作物各論 pp931-1042。

Board, J.E., 1987. Yield components related to seed yield in determinate, soybean, Crop Sci.,27-1290-1297.

Fehr, W. R. 1987. Breeding methods for cultivar development. Soybeans : Improvement,Production, and Uses. Agronomy 16:249-288.

Johnson, H. W. and R. L. Bernard. 1962. Soybean genetics and breeding. Advances in Agronomy. 14:149-221.

Khalaf, A. G. M., G. D. Brossman, and J. R. Wilcox. 1984. Use of diverse populations soybean breeding. Crop Sci. 24:358-360.

Nelson, R. L., and R. L. Bernard. 1984. Production and perfomance of hybrid soybeans. Crop Sci. 21:805-808.

Palmer, R.G., and T.C. Kilen. 1987.Qualitative genetics and cytogenetics. In：J.R. Wilcox(ed.) Soybean：Improvement, production, and uses 2nd. ed. Amer. Soc. Agron.16：135-209.

Improvement of Soybean Varieties

Chao-Hui Wu

Tainan District Agricultural Research and Extension Station

Abstract

Soybean Tainan No. 8 and Tainan No. 9 were authorized to farmers' association in 2010. 154 hybrid seeds were obtained from cross combination in 2010. In the propagation and selection trials, bulk method was applied to propagate F2 ~ F6 segregation generations. In the first year line trial, 33 superior lines of vegetable soybean, 18 superior lines of black soybean and 19 superior lines of soybean were selected. In the second year line trial, 11 superior lines of vegetable soybean were selected. In the regional yield trial, aromatic vegetable soybean TS92-63Br, black soybean TS95-10B and TS95-18B, soybean TS97-41S were better performance than other tested lines.

Key words: Soybean, Black soybean, Breeding.